(7.)

DISSERTATIO
INAUGURALIS
DE
CUTE,
EJUSQUE FUNCTIONIBUS;

QUAM

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE REVERENDI ADMODUM VIRI,

D. GEORGII BAIRD, SS. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NECNON

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU, ET

NOBILISSIMÆ FACULTATIS MEDICI DECRETO;

Pro Gradu Doctoris,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS,

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

GEORGIUS LLOYD,

Anglus,

SOCIET. REG. MED. EDIN. SOC. EXTRAORD.

Ne nostros contemne orsus medicumque laborem.

FRACAST. *Syph. i.*

AD KALENDAS AUGUSTI, HORA LOCOQUE SOLITIS.

EDINBURGI:

EXCUDEBAT P. NEILL.

MDCCCXXV.

PATRI SUO CARISSIMO,

REVERENDO THOMÆ LLOYD, A. M.

HOCCE OPUSCULUM,

PIETATIS UTIQUE MONUMENTUM,

GRATO ANIMO,

SUMMAQUE REVERENTIA,

CONSECRAT

FILIUS AUCTOR.

Dr Woodforde Junr

n testimony of the regard

d respect due; to his friendsh

d acquirements;

DISSERTATIO

INAUGURALIS

DE

CUTE,

EJUSQUE FUNCTIONIBUS.

Auctore Georgio Lloyd.

Omnes animantes velamento tectæ sunt, eoque, ejusdem fere generis, et eadem functione prædito. Illud autem humani corporis proprium, molle et resiliens est; et foramina ad aëra patentia ingrediens, membrana quadam mucosa obducit.

In tres partes divisum est; externam, nempe, Cuticulam; mediam, Rete Mucosum; atque internam, Corium sive Cutem veram. Adjicit autem Baynhamius aliam, arteriis venisque permultis

instructam, inter rete istud scilicet, et corium. Hæc tamen membrana, id quod et recentior et accuratior observatio optime comprobavit, nunquam reperitur, nisi in vitiis quibusdam cutem afficientibus, variola, scilicet, aliisque nonnullis; unde fit, ut nihil aliud videatur quam hujusmodi morborum effectus *.

DE CUTICULA.

Cuticula est membranula tenuis, et translucida, qua totum corpus arctissime circumvestitur. Ab interiore parte, lævis est; ab exteriore, aspera. Habet nec arterias, nec venas, nec nervos, nec lymphæ ductus. Ad rete illud mucosum eo usque adhæret, ut nullo modo, nisi emplastris quibusdam impositis, disjungi possit, donec omnia, anima efflata, putrescere cœperint. Perforant eandem passim vasa absorbentia, et extremæ arteriæ, et ductus glandularum, et denique pili. Hoc, tamen, quod vulgo dicunt, CHEVALIERIO nequaquam placere videtur: ille enim nulla pror-

* CHEVALIER'S Lectures.

sum foramina esse contendit, præter ista quidem, quæ pilis exitum præbeant; et quodcunque per cuticulam aut ingredi aut egredi soleat, tanquam per chartam bibulam transire, eadem denique ratione, qua transeant humores per pulmonum cellulas *. Nunquam, nisi multo post cæteras corporis partes in principia sua morte resolutas, corrumpitur.

Quid? quod MORGAGNO placet cuticulam corium aridum esse; " nobis quidem," inquit, " nihil aliud esse videtur cuticula, nisi ipsa summa cutis superficies, quæ quia ab assidua primum aquæ amnii in utero, ac deinde aëris extra uterum compressione, rerumque contactu tenuissima vascula comprimente, atque adeo illius nutritionem et intimam humectationem prohibente, duratur, et quasi callescit; ideo insensilis et quasi emortua est, ut non difficile ob resiccata pleraque quasi vincula dissolvi ac divelli possit †." Absurdum tamen istud, et omnino incredibile.

Cuticula enim eodem tempore quo universum corpus, eademque manu, fabricata est. Imo et

---

* " Lectures on the Functions of the Skin."

† Adversar Anat. II. III. 13.

minime video, quomodo pari ratione undique comprimens sive aër, sive aqua, facere posset, ut alterâ altera pars densior esset et durior.

Item, in ea opinione sum, ut putem, quamvis insensilis sit, ne vita quidem carere. Viva enim et mortua nullo modo inter se cohærere possunt: siquidem ea est vis vivi corporis, ut se his, alienis profecto et perniciosis, semper expediat. Ad hoc, frequentissime videre est, cuticulam, similiter atque alias partes, affici morbis; unde enim sæpe, in furfures quasi conversa, excidit? nonne moritur? atqui mori idem est atque vitam amittere. Nam tametsi aliis aliæ partes multo nobiliores sunt, muneribusque majoris momenti funguntur; tamen vita per totum corpus diffusa regit omnia, et conservat. Qnapropter, sicut ossa, ligamenta, iisque similia, quamvis integra nullo prorsum sensu prædita sint, habent tamen et nervos, et arterias et venas, utpote quæ crescant et inflammata admodum doleant; item in dubium mihi nequaquam venit, quin cuticula vivat.

De ratione, qua gignitur, variæ sententiæ sunt. Magendius ille putat a cute vera tantummodo secerni *; at longe diversum videtur illud Heis-

* "Elements of Physiology."

TERIANUM: "Attamen," ait, "ejus ortus, non a condensatis ab aëre exhalationibus corporis, ut veteres voluerunt; sed potius, secundum LEUWENHOEKIUM, ab expansione ductuum cutis excretoriorum; vel secundum RUYSCHIUM, ab expansione papillarum cutis nervearum, multas minimas squamulas sive lamellas, inter se cohærentes conficientium; vel forte, ut mihi videtur, ab utrisque simul *."

Plerique dicunt cuticulam constanter atteri, et regigni, siquidem furfures istos, in variis corporis partibus conspectos, nihil nisi cuticulam emortuam in squamas conversam putare solent: ego tamen opinor, furfures semper omnino in sudore consistere, atque oleosis iis humoribus, quibus cutis abundat, concretis et aridis; idque præsertim, cum illic potissimum inveniantur, ubi humores per pilos et vestimenta maxime colliguntur.

Quod ad principia spectat, quibus constat cuticula; nihil omnino est, nisi albumen. Eam nec aqua calida, nec spiritus solvit: facillime, vero, acida validissima. Idem præstat calx, qua igitur ad coria depsenda utuntur.

* "Compend. Anat."

Sunt, qui dicant cuticulam e gelatina tantummodo constare: hanc tamen opinionem infirmant multa et accurata experimenta illa Hatchettiana. Quid? quod et aliud est, ex quo res multo apertior fit, nam ex omnibus rebus, quibus corpus constat, gelatina facillime in principia sua resolvitur; at cuticula integra prorsum remanet, donec omnia fere alia, molliora saltem et humidiora, putrescentia solvuntur, nec cito solvitur albumen.

A cute vera, itemque reti mucoso, quam maxime cuticula differt: quare per arterias proprias constituta videtur, atque ad id aptas.

DE RETI MUCOSO.

Malpighius hoc primus reperit, quod et alii post eum frequentissime viderunt. In Æthiopibus potissimum conspicitur: nec vero nobis, quantum assequi possum, deest. Nonnulli tamen negant.

Membrana tenuissima est, atque multifora ad simulitudinem reticuli minutissimis maculis. Ad cutem veram cuticulamque arcte adhæret. Sunt

qui, MALPIGHIO assentientes, hanc membranam in muco omnino consistere arbitrentur: alii vero e gelatina constare putant, et postquam corii papillas obtegens aliquandiu conservaverit, in cuticulam tandem converti. At habet venas atque arterias, quæ profecto, cuticula emplastro sublata, in conspectum veniunt.

Inter omnes pene constat, rete mucosum colorem corporis facere. Album enim est in Europæis; in Æthiopibus nigrum; fulvum in Americanis; in Mongolicis olivam referens: quibus omnibus corium et cuticula albidi coloris sunt. Color autem ipsius retis ex carbonio pendere dicitur *: ego tamen haud video unde hoc, quidquid sit, modo, carbonis instar, obscurum sit; modo non. Multo probabilius illud mihi videtur, colorem, nimirum, ex oleo quodam venire. Placet sane SANTORINO, † "colorem cutis Europæorum multum a colore bilis pendere: nam" inquit "in ictero flavo, bilis quoque flava est; in ictero nigro, nigra; in chlorosi vero pallida." Sed his verbis, exponit, quomodo cutem morbus mutare possit;

* "BLUMENBACH, De Gen. Hum. Var."

† "Obs. Anatomicæ."

non vero, ex qua causa, in integris corporibus, cutis alia alium colorem habeat.

Postremo, nonnulli dicunt homines nigros esse, eo quod in sole exusti sint: at, si infans jam in lucem editus, minime obscurus est, ita sponte brevissime fit; deinde, multi in calidis regionibus pallidi sunt. Quinimo sol ne omnes quidem uno modo afficit; atque etiam id quod facit, cito, homine in opaco habito, evanescit. Attamen confitere oportet, totam rem difficillimam esse. Accepimus acidum oxymuriaticum, seu Chlorine, quod dicunt, colorem cutis perdendi facultate præditum esse; qui quidem paucis post diebus renascitur: id quod profecto contingit, si qua pars ullo modo vulnerata est. Rete Mucosum omnibus partibus, inter corium cuticulamque, inest; aliquanto tenuius, ubi nervi, ad tangendum apti, maxime inhærent, ut in labiis, extremis digitis, ac naturalibus. HALLERUS ille arbitratur, quod et alii, e cute venire; "istud" ait "rete quidem ex coacto humore, de cute exhalante, componi, valde probabile videtur*".

Hoc rete calorem ne facile quidem impertit:

* "Primæ Lineæ Physiologiæ."

membranarum vero, inter quas positum est, altera alteri hac re maxime præstat; nam cuticula, ut rete, vix ullam calorem impertiendi habet facultatem; corium autem, magnam: unde fit, ut per has tres membranas, inter se conjunctas, calor humani corporis mirum in modum et conservetur, et temperetur *. Et enim plane videmus, qua ex causa Æthiopes, et omnes, qui calidas regiones incolunt, rete mucosum tanto crassius habeant.

Neque illud prætermittendum duco, colorem cutis et pilorum eundem fere esse; quod profecto maxime apparet in Æthiopibus, atque iis omnino mirabilibus, qui *albinoes* dicuntur. Omnes autem propemodum scriptores arbitrantur, pilos colorem suum ex oleo sui cujusdam generis habere; nec equidem reperio, quare, id quod nonnulli dicunt, cutem etiam dubitemus aliquo simili tingi.

* "CHEVALIER's Lectures."

DE CUTE VERA, SEU CORIO.

Corium est interna pars velamenti illius totum corpus tegentis. Membrana valida est et resiliens, nervis, arteriis, venis innumerabilibus per eam discurrentibus. Permultos ductus ad absorbendum aptos habet, et glandulas. Constat ex fibris, varie dispositis, atque inter se multo arctius conjunctis, quam ut ullo modo resolvi possint. Cute instrumento tactus utimur; qui tamen omnibus partibus ne æquabiliter quidem diffusus est; siquidem digiti manus extremi ad sentiendum maxime valent. Hic et in quibusdam aliis locis, quasi papillas videre est, quas nonnulli nervorum extremitates opinantur; alii vero non tantum istorum, sed etiam arteriarum. At nervi tamen quomodo desinant, parum intelligitur. Papillæ evulsæ brevi regignuntur *.

Maculæ, quibus nautæ, barbaræque gentes cutem ornant, per vitam manent; quod, profecto, præter opinionem istam inveteratam, plane osten-

* "Magendie, Compend. of Phys."

dit totum corpus nequaquam deteri continuo, et sarciri. Cutis ab exteriore parte plures arterias venasque habet; unde forsitan factum est, ut alteram istam membranam statuerit BAYNHAMIUS.

Vir quidam peritissimus dicit, exteriorem partem corii, arteriis, scilicet, venisque innumeris instructam, nunquam mutari, sic ut in rete mucosum convertatur; sed, contra, hoc ex quadam materia, quam ipsæ arteriæ secernunt, fieri *. Ad hoc, exterior corii pars morbi sedes est, quando cutis pustulis, aliisve ejus generis, exasperatur. Corium passim multiforum, pilis, glandularumque ductibus exitum præbet. Constat præcipue ex gelatina suæ cujusdam naturæ.

Sub cute, membranam, quæ ubique fere in corpore est, conspicimus, multicavam scilicet, et adipe plenam. Venas arteriasque plurimas habet; nervos vero perpaucos, unde omni propemodum sensu caret. Cellulæ patent altera in alteram. Adipe quædam corporis partes, mirum in modum, abundant, nempe, omentum, mesenterium, atque membrana qua renes tecti sunt:

---

* "CHARLES BELL, Syst. of Anat. vol. iii."

cerebro, contra, pulmonibus, palpebrisque prorsum deesse videtur. Efficit, ut sensus nervorum aliquanto hebetiores fiant; ut frigus ne corpus quidem lædat; ut nequid inter movendum atteratur; ut membra omnia sint tereta et pulchra. Ad hæc, adeps, alimento deficiente, resorpta, ad vitam conservandam identidem valet: "forte tempore aliquo modo, dum venas rursus ingreditur, corpori pro nutrimento inservire *."

Non ab re erit, pauca de pilis et unguibus proposuisse.

Pili radices in corium agunt, easque bulbosas, et in duplice tergore consistentes. Bulbus inclusum habet parvulum quiddam, ex quo pilus venire dicitur. Arteriis venisque instructus est, itemque, procul dubio, nervis. Pili ipsi asperi sunt, ut qui undique quasi ramulos minutissimos exigant; intus sunt medullosi, extrinsecus duri, et cornei; sanguine carent ac sensu. Color ab oleo quodam, quod in interiore parte reperimus, pendet; in regionibus diversis diversus: in aquilonaribus, nimirum, fuscus, flavus, albidus; in

---

* "Heister, Compend. Anat."

australibus, niger; in iis, quæ inter has sunt, obscurus. Nulli corporis parti desunt pili, nisi palmis et plantis; sed in capite, quidem, in mento, atque alis, in pectore, et circa naturalia, maxime oriuntur. Plerisque placet, corpus, quo magis pilosum sit, eo validius esse. At vero qui id putant, in errore magno versantur; siquidem athletæ, pugiles, atque omnes profecto robustiores, mollem cutem habent, minimeque hirsutam; contra, et melancholici, et imbecilli, et segnes, ex maxima parte, longe aliam.

Utilitas pilorum est illas, quæ iis maxime ornatæ sunt, partes defendere ac conservare, puta caput et oculos. Quod attinet ad principia, pili a cuticula plurimum differunt; quandoquidem, etsi magnam partem albumine, multis rebus compositi sunt. In aqua non nisi per vim caloris maximam, solvi possunt: quod cum effectum est, oleum quoddam præbent *. Si vero calor auctus est, fiunt ammoniæ carbonas, oleum adustum, atque hydrogenium sulphuratum. Et enim VAUQUELINUS auctor est, pilos, in cineres combus-

* "MURRAY'S System of Chemistry, vol. iv."

tos, fieri calcis et phospatem, et sulphatem, et carbonatem ; sodæ muriatem ; silicam ; magnesiam ; ac denique et ferri et manganesii oxyda. Nequaquam, nisi post longum tempus, sua sponte resolvuntur.

Quod ad ungues pertinet, cuticulam structura et specie, magis quam pili referunt ; quacum profecto ita commissi sunt, ut inde incipere videantur. Quamobrem nonnulli dicunt, unguem et cuticulam rem unam eandemque esse, et eam tantummodo aliquantulum mutatam. Ungues autem revera ex corio oriuntur ; cuticulam enim tantummodo attingunt *. Attamen, ambo, in quibusdam morbis, pari modo defluunt ; quod profecto id solum comprobare videtur, ambo in cutis morbis ex æquo affici. Ungues celeriter crescunt ; perpetuo vero labore atteruntur. Ex albumine constant. Extremos digitos defendunt, et firmant, adeo ut aptiores ad munera sua exequenda fiant.

---

* "Chevalier."

DE FUNCTIONIBUS CUTIS.

QUIDQUID extrinsecus percipitur, cutis cum cerebro illico communicat. Illud, ex quo hoc venit, Tactus est; per quem omni corpore fusum, quid caleat, quid frigeat, quid madeat, sentimus. Inest autem extremis potissimum digitis, ubi proprie tactus appellatur. Per hos enim agimus; reliquo corpore afficimur. Nam si quis aliquid calidum sit, an frigidum, humidum an siccum, sentire vult; satis est manum imponere: sin autem asperum an læve, utrum rotundum sit, utrum ponderosum, digitis accuratissime tractandum est. Tactus, pariter atque cæteri sensus, in aliis quam aliis hominibus acutior est: nec unquam, nisi post longum multumque usum, perfectus fit. Hinc profecto medici magnam utilitatem capiunt; siquidem plurima mala sunt, de quibus omnino per hunc unum sensum judicare solent. Quid? quod cæci omnes fere, hoc modo ad ea, quæ alii oculis tantum, cognoscenda valent; et id plerumque quam facillime. Hic sensus in corio inhæret, quippe quod plurimos nervos, arterias,

venasque habeat; ac præsertim in iis locis, quos iisdem maxime præditos bene novimus, digitis scilicet, labris, lingua, naturalibus. Imo et corium humidum est, quod quidem plurimum confert ad perfectionem tangendi. Porro, cuticula facit, ne pulsus alieni corium nimis afficiant; nam si remota sit, vel aër ipse non parvum dolorem concitat. Tactus est ex omnibus sensibus minime fallax; unde non desunt, quibus placere videatur, hunc sensum geometricum, quem vocant, excubare tanquam, ne quid cæteri peccent; peccat ipse tamen nonnunquam.

Ex qua causa hic sensus sit minime fallax, MONROIUS noster, in libro suo, quem de Corpore Humano conscripsit, luculenter exponit. Dicit enim, nihil inter sensus sedem esse atque rem tactam præter cuticulam; contra vero, si quid vel oculis vel auribus explorare conemur, multa intercedere, nam et lucem et sonos aëris mutationes quam maxime afficiant *.

Alii vero, eo quod omnibus partibus communis est, minoris existimandum putant: sed autem id temere; siquidem magnos usus, ad vitam et tu-

* "MONRO's Elements of Anatomy."

tiorem et jucundiorem faciendam, affert. Adeps nervos ad tangendum aptos multo hebetiores reddit; qui utique si deficit, hi tanto acutiores fiunt, ut etiam levissima res dolorem nonnunquam dare possit. At hujus tamen sensus natura quid sit, parum novimus; id enim, quodcunque de hac re habemus, complectitur, si quid, scilicet, extrinsecus sentimus, per hos nervos cum cerebro communicari.—Sed hæc hactenus.

Cutis et aliis quidem muneribus fungitur; ex quibus salus mirum in modum pendet. Ex ea enim tenuissimus quidam vapor continuo oritur, ab extremis arteriis genitus, nec ullo sensu percipiendus. Hunc, autem, quando cutis, majore copia, profundit, sic ut plane percipiatur, sudorem appellamus. Nonnulli tamen dicunt, ne ex iisdem quidem arteriis sudorem exire, quibus ille vapor; at vero, quantum assequi possum, nemo adhuc duo ista arteriarum genera ostendit *. Constare dicitur ex aqua, magnam partem; carbonio; acido acetico; oleo; nonnullis salibus. Præterea, quamvis cutis, membrana pulmoni ob-

* "Monro's Elements of Anatomy."

ducta minus ampla sit, sese invicem adjuvant; uterque, enim, quem secernunt, humor ab arteriis venit, et siquando ille cutis minuitur, hic pulmonis proprius augetur. Nemo autem est, qui, quantum sive sudoris sive vaporis per cutem uno die exeat, dicere possit. Alius aliud proponit. Sed quidem res perdifficilis est: nam se in diversis diverse habet. Quid? quod cœli rationem habere oportet, et temporis anni, et sexus, et ætatis, et valetudinis, et vitæ generis, et denique multorum similium. Sudor eo copiosior est aut parcior, quo magis corpus vel calet, vel friget; per quod provisum est, ne hoc quidem in alterutro modo male afficiatur. Inter cutis humorem atque istum pulmonis halitum magna similitudo est. Alii disputare solent, carbonium a sanguine per arterias cutis extremas secretum, et cum oxygenio, quod in aëre est, conjunctum, in acidum carbonicum converti; alii vero, hoc ipsum acidum secerni, aëre nullo modo mutato: alii et hoc et illud negant. ABERNETHIO quidem placet, summa auctoritate viro, acidum istud emitti; quum, enim, ut vas inversum, argento vivo subjecto, septem unciæ aëris ingrederentur, fecisset, manum indidit; quam, quinque post horis, retra-

hens, semunciam aëris consumptam sentit. Deinde aquam, in qua paululum calcis solutum est, infundit; et uncia aëris absorpta, nubeculam albam videt *. At acidum forsan ne ex cute quidem venit; sed in carbonio inde emisso, oxygenioque aëris inter se conjunctis constitit. Nam, profecto, manus in vase, argento vivo repleto, inclusa nihil omnino dat, nisi carbonium: item, ex iis, quæ de respiratione dicunt, apparet, quantum oxygenii acidum habeat, tantum ab aëre abstrahi. Omnia tamen hujusmodi fallacia et incerta sunt. Cutis enim humana non solum sudore madet, sed etiam aliis quibusdam humoribus. Oleum secernunt glandulæ ejus, quo mollis, et lævis, et flexilis servatur. In Æthiopibus maxime abundat. Imo, alterum sebosum quiddam est, quod itidem glandulæ hic illic positæ secernunt. Illud est, quod ex papulis, nigris apicibus, ad similitudinem vermiculi, exprimimus. In facie potissimum est, et auribus, mammis, atque naturalibus.

Harum glandularum duo genera a CHEVALIERIO describuntur, quorum alterum inter rete

---

* "Essay on the Functions of the Skin."

mucosum et cuticulam positum est; alterum, diu utique cognitum, inter rete et corium: sed ambo eodem officio funguntur*.

Quinetiam, ductus absorbentes ab omnibus partibus cutis cuticula tecti incipiunt; qui admodum exiles, et intro tendentes, magis magisque ampliantur, donec glandulas suas, ductumve istum magnum, ingrediantur. Cuticula ita obducta, ne alienum quidpiam absorbeant, prohibet. Hi ductus, humorem pellucidum plerumque continentes, quidquid in corpore redundat, colligere videntur, et cum sanguine, quodcunque alendo sit, commiscere. Hoc certe proposuerunt HUNTERUS, MONROIUS, et HEWSONIUS: sed nonnulli tamen recentiores, de hac re dubitantes, solas venas absorbendi facultate præditas opinantur. Mihi autem minus placet; nam si experimenta fidem habere debent, prior sententia multo probabilior est. Quamvis non equidem dubito, quin venæ quoque nonnihil absorbeant. Quinimo, ductus, de quibus agitur, iis, qui in interioribus corporis partibus sunt, minus avidi sunt; unde interdum necesse est, cutem perfri-

---

* "Lectures."

care, vel etiam cuticulam, ut in inoculando, removere; terebinthinæ tamen, atque alia subtilia permulta, quam facillime absorbentur.

Postremo, cutis atque nobiliores illæ corporis partes, jecur, videlicet, pulmo, renes, intestina, et omnia denique quæ intus sunt, inter se mirabiliter omnino consentire videntur, adeo ut cutis, aliquo modo affecta, hæc semper fere itidem afficere possit; et rursum hæc istam. Nec ullus est, qui id neget; et præsertim, si quis secum reputaverit, quomodo partes exteriores cum interioribus, pulmone nimirum et intestinis, commissæ sint. Quid enim? MONROIUS tertius noster cuticulam dicit usque ad ventriculum descendere*. At vero comprobatissimum est, quosdam morbos cutem solam, ut saltem videtur, afficere; quamvis per hanc quidem nemini in dubium revocari possit, multos totius corporis, ut febres et similia, persæpe excitari. Et enim mirabilis prorsum ventriculum inter et cutem consensus est, unde quidem accidit, ut noxia quædam comesa, puta musculi, cancri, astaci, atque alia quamplurima, cutis eruptionem haud infrequenter faciant. Ex

---

* "Elements of Anatomy, vol. ii."

his omnibus colligere possumus, quantum sive boni sive mali ad reliquum corpus afferat cutis, quæ quidem, simplex olim membrana vocata, revera multiplicioribus multiplicior.

FINIS.